

1. Eine Münze wird 3-mal geworfen. Zeichnen Sie das Baumdiagramm und bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse:

- a) mehr als zweimal Kopf
- b) höchstens zweimal Kopf
- b) mindestens einmal Zahl
- c) genau einmal Wappen

2. Ein Text besteht aus 4 Fragen. Zu jeder der 4 Fragen gibt es drei Antworten, eine davon richtig. Jemand geht unvorbereitet in den Text und kreuzt auf Glück an. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass er besteht, wenn mindestens 3 Fragen richtig angekreuzt werden müssen?

3. Die Jahrgangsstufe 13 einer gymnasialen Oberstufe besteht aus zwei gleichgroßen Klassen mit insgesamt 40 Schülern. Jeder Schüler erhält für eineTheatervorstellung eine Freikarte. Im Theater werden den Schülern nach dem Zufallsprinzip die Plätze 1 bis 40 zugeordnet.

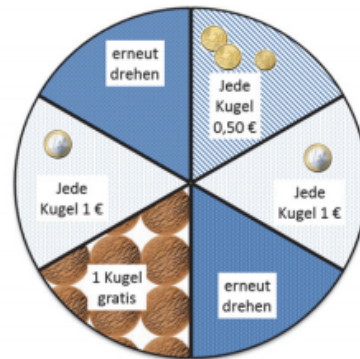
Mit welcher Wahrscheinlichkeit sitzen auf den ersten 6 Plätzen nur Schüler einer Klasse? (Hinweis: Verwenden Sie ein geeignetes Urnenmodell).

4. Aufgabe aus der ZAP 2016 (Prüfungsteil II)

5. Aufgabe aus der Zap 2015 (Prüfungsteil 1)

Aufgabe 3: Eiszeit

In der Innenstadt hat eine neue Eisdielen aufgemacht. Jede Kugel kostet 1 €. Diese wirbt mit einem ungewöhnlichen Angebot: „Drehe an dem Glücksrad und du kannst den Preis deiner Kugeln halbieren oder sogar eine Kugel gratis bekommen.“

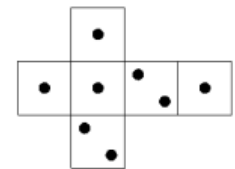


Die Freunde Nils, Leo und Paul möchten sich dort ein Eis kaufen und spielen mit.

- a) Nils dreht einmal an dem Glücksrad. Bestimme die Wahrscheinlichkeit, dass er beim ersten Drehen direkt eine Kugel gratis bekommt.
- b) Leo dreht zweimal hintereinander auf das Feld ‚erneut drehen‘. Bestimme die Wahrscheinlichkeit für dieses Ereignis.
- c) Nils behauptet: „Die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis ‚Jede Kugel 0,50 €‘ ist insgesamt größer als 20 %, da die Möglichkeit besteht, erneut zu drehen.“ Hat Nils recht? Begründe deine Entscheidung.

Aufgabe 2

Claude wirft mit einem besonderen Spielwürfel. Hier siehst du das Netz des Würfels.



- a) Begründe, dass die Wahrscheinlichkeit für die Augenzahl „2“ bei einem Wurf mit dem Würfel $\frac{1}{3}$ beträgt.
- b) Der Würfel wird zweimal geworfen. Ergänze in dem Baumdiagramm die fehlenden Wahrscheinlichkeiten und Ereignisse.
- c) Berechne die Wahrscheinlichkeit, zweimal eine „2“ zu würfeln.

